

Qualitätsplanung in Fertigung und Produktion

Umsetzung der QM – Methoden in die Praxis

Seminardauer 1 Tag

Name: _____



Ablauf und Ziel des Seminars:

1. Tag: **Allgemeine Anforderungen / Qualitätsvorausplanung**
Forderungen von Normen und Kunden, Prozessorientierung
APQP, Projektmanagement (Hinweis auf weiterführende Verfahren)

2. Tag: **Besondere Merkmale / Kontrollplan / Prüfplanung**
Festlegung besonderer Merkmale (FMEA), Dokumentation, Konsequenzen
Prüfplanung (Hinweis auf weiterführende Verfahren)

3. Tag: **Quality Tools**
Prüfprozesseignung / Prozessfähigkeit / SPC und Regelkarten
Qualitätstechniken (Pareto, ABC, 5 M, Ishikawa, Poka Yoke, Six Sigma / KVP)

Die Teilnehmer sollten nach dem Seminar in der Lage sein, Werkzeuge der Qualitätsplanung gezielt auszuwählen und anzuwenden und damit wesentlich zur Absicherung der Prozess- und Produktqualität beizutragen.

Programmablauf 1. Tag:

08:30 - 10:00 Uhr

- 0. Begrüssung / Vorstellung der Teilnehmer
- 1. Einleitung (Korrektur, Vorbeugung, PDCA)
Die Folgen fehlerhafter Produkte
- 2. Der Zweck der Qualitätsplanung
Definitionen, Q – Sicherung, Q - Management

10:00 - 10:15 Uhr

Kaffeepause

10:15 - 12:00 Uhr

- 3. Die allgemeinen Forderungen der Q – Normen
Prozessorientierung / Vorteile der PO

Prozessaufbau →

Ü1

12:00 - 12:45 Uhr

Mittagspause

12:45 - 14:30 Uhr

- 4. Die spezifischen Forderungen der Q – Normen
Kapitel 7: Produktrealisierung
- 5. Qualitätsvorausplanung / **APQP** / Projektmanagement
 - Phase 1: Planung
 - Phase 2: Produktrealisierung

14:30 - 14:45 Uhr

Kaffeepause

14:45 - 16:30 Uhr

- Phase 3: Prozessrealisierung
- Phase 4: Produkt- Prozessvalidierung
- Phase 5: Rückmeldungen / Korrekturen
- 6. Zusammenfassung / Fragen / Diskussion



FMEA
Merkmale
MSA
SPC
Kontrollplan
Prüfplan
..

Ende des ersten Seminartages

Programmablauf 2. Tag:

08:30 - 10:00 Uhr

7. Besondere Merkmale

Generelles / Definitionen

- Normenforderungen (ISO TS, QS 9000, VDA 6.1)

Festlegung

- Kundenforderungen (Lastenheft, Pflichtenheft)

- Eigene Festlegungen (Normenforderungen, **FMEA**)



10:00 - 10:15 Uhr

Kaffeepause

10:15 - 12:00 Uhr

7. Besondere Merkmale

Dokumentation

- Liste besonderer Merkmale

- **Kontrollplan**

Ü2

12:00 - 12:45 Uhr

Mittagspause

12:45 - 14:30 Uhr

7. Besondere Merkmale

Lenkung

- Massnahmen zur Risikominimierung (FMEA)

- **Prüfplanung**

Ü3

14:30 - 14:45 Uhr

Kaffeepause

14:45 - 16:30 Uhr

8. Zusammenfassung / Fragen Diskussion

- Einstimmung auf den Multiple Choice Test

Ende des zweiten Seminartages

Programmablauf 3. Tag:

08:30 - 10:00 Uhr

9. Besondere Merkmale

Lenkung

- Ausblick auf die weiteren Verfahren (MSA, SPC)

10. Messsystemanalyse MSA / Prüfprozesseignung VDA 5

Generelles

- MSA und APQP, Streuungen, **5M**

Definitionen

- Messsystem, richtiger Wert, Referenzwert, Auflösung
- system. Messabweichung, Wiederholpräzision, Stabilität, Linearität

VDA5: Prüfprozesseignung

- Messunsicherheit, Verfahrensschritte

VDA 5: Prüfmittelverwendbarkeit

- Ablauf , Auflösung, Budget

10:00 - 10:15 Uhr

Kaffeepause

10:15 - 12:00 Uhr

VDA 5: Prüfprozesseignung

- Standardunsicherheiten, kombinierte Standardunsicherheit, U

VDA 5: Prüfkonzept

11. QS 9000: MSA

- Definitionen, GRR, Entscheidungsregeln

12. SPC

- Normenforderungen, Definitionen
- Attributiv, Variabel
- Urwerte, Kennwerte (C_p , C_{pk})

Programmablauf 3. Tag:

12:00 - 12:45 Uhr

Mittagspause

12:45 - 14:00 Uhr

13. Qualitätstechniken

- 8D, Pareto, Ishikawa, 5 M,
- 5W, FSK, Histogramm, ABC

Qualitätstechniken



Ü4

14:00 - 14:15 Uhr

Kaffeepause

14:15 - 16:00 Uhr

14. KVP, Six Sigma

- Definitionen, Prozessansatz
- Verlustfunktion, Organisationsstruktur, Q – Werkzeuge

15. Zusammenfassung / Fragen / Diskussion

- Seminarbewertung, Teilnahmebescheinigungen

16:00 - 16:15 Uhr

Seminarende / Kaffeepause

16:15 - 17:15 Uhr

Verständnistest